第 2 講　【系統地理編】気候

PART 5 気候変動と異常気象

Chapter 1　地域をまたぐ異常気象

目標　ある地域で起こった異常気象が，他の地域にも影響を与えるのはなぜだろう。
エルニーニョ現象がもたらす，日本の気候への影響を理解しよう。

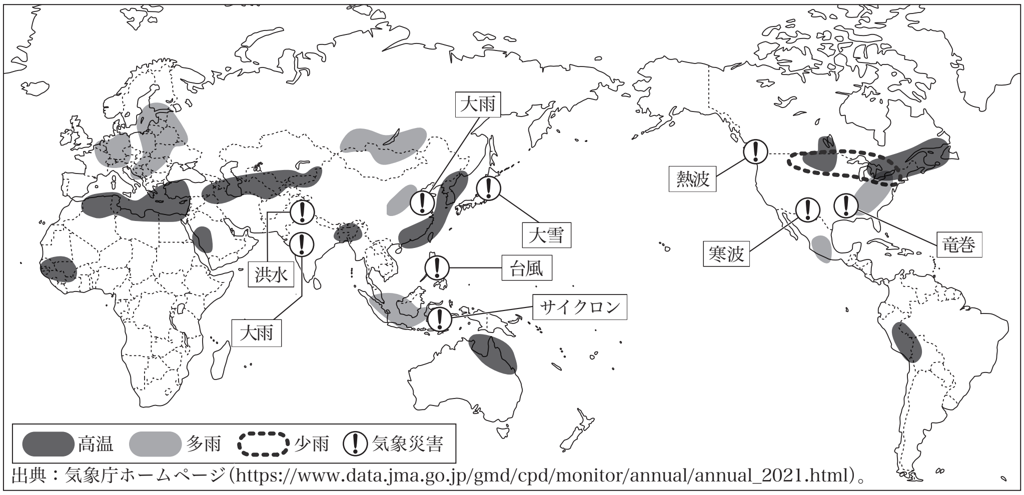
1　気候変動と異常気象

・〔　　　　　　　　〕：十数万年から数百年という長い規模の時間軸で繰り返されている，**地球の気候の変化**。

→寒冷化が進む時期が**氷期**，温暖化が進む時期が**間氷期**。

・〔　　　　　　　　〕：例年の傾向と大きく異なる気象の現象。**高温・低温・多雨・干ばつ**など。

→**大気**や**海流**は地球全体を〔　　　　〕しているため，異常気象が発生した地域に影響をもたらすのみならず，遠く離れた地域にも影響を与える。



世界の主な異常気象と気象災害（2021 年）

2 エルニーニョ現象とラニーニャ現象

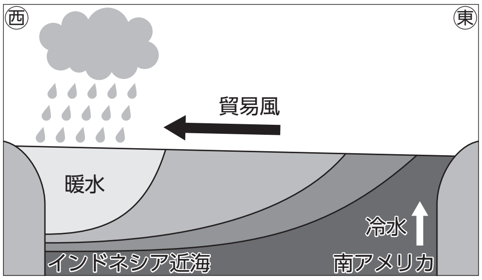
・〔　　　　　　　　　　　　〕現象：中部太平洋赤道域から，南米・ペルー沿岸の海域で海面水温が**高く**なる現象。

・**貿易風**が弱まり，海域に暖かい空気が滞留することで発生する。

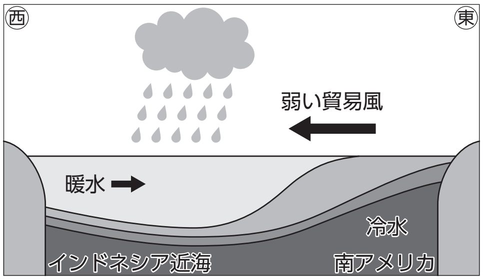
・この現象が発生すると，水温の高い海域がずれることで，雲が発生する地域にも影響。世界各地に**異常気象**（気温や降雨の異常）をもたらすとされている。

→ペルーの沿岸部では，多雨やプランクトンの減少による漁獲不振が引き起こされる。

→日本にも影響。**冷夏・暖冬**の要因になるとされる。



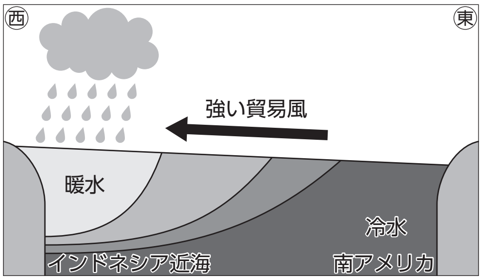
平常時



エルニーニョ現象発生時

・〔　　　　　　　　　　〕現象：中部太平洋赤道域から，南米・ペルー沿岸の海域で海面水温が**低く**なる現象。

→日本では，**猛暑・厳冬**の傾向となる。



ラニーニャ現象発生時

まとめ
大気や海流は地球を循環し，熱や水を運んでいるため。
エルニーニョ現象が発生した年は，日本では冷夏・暖冬の傾向となる。

Chapter２　地球温暖化と異常気象

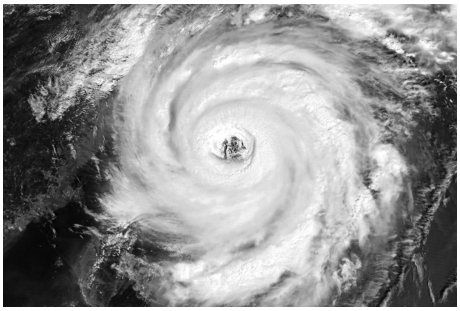
目標
海水の温度が上昇すると，どのような災害が増えるだろう。
地球温暖化と森林火災の拡大はどう結びつくのだろう。

1　異常気象と地球温暖化

・〔　　　　　　　　〕：十数万年から数百年という長い規模の時間軸で繰り返されている，**地球の気候の変化**。
・〔　　　　　　　　〕：例年の傾向と大きく異なる**気象の現象**。**高温・低温・多雨・干ばつ**など。
→産業革命以前には，太陽からの受熱量の変化など，**自然的要因**の影響が大きかった。
→産業革命以降，**人間活動**の活発化（**化石燃料**の大量使用など）による温室効果ガスの増加が〔　　　　　　　　　　〕を引き起こし，その結果，気候変動や異常気象を誘発すると考えられている。

2　熱帯低気圧の巨大化

・地球温暖化に伴い**海水温**が**上昇**。
→**蒸発量**が多くなり，〔　　　　　　　　〕が発生しやすくなる。
→〔　　　　　　　　　　〕の発生頻度が**高く**なり，海水の蒸発量が多いほど規模が**大きく**なる。
・発達した熱帯低気圧は**強風**や**豪雨**のほか，〔　　　　〕を引き起こす場合も。


熱帯低気圧

熱帯低気圧による被害

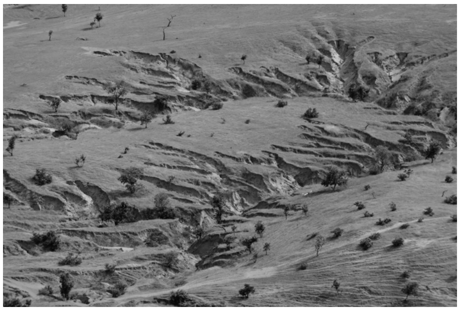
3 干ばつと砂漠化

・地球温暖化により降水パターンに変化が生じた結果，降水量が長期間減少する地域では，〔　　　　　　〕が発生する。

→乾燥による**森林火災**の誘発・農業作物の不作など，周辺住民の生活にも大きな影響を与える。

→〔　　　　　　〕の進行にも大きな影響。砂漠化とは，降水量が減少することで，植生が見られなくなった状態の土地が増えること。

森林火災


砂漠化による土壌侵食

4 氷河の融解

・地球温暖化により，高緯度地域では**大陸氷河・永久凍土**の〔　　　　〕が進んでいる。

→永久凍土が融解すると，建物が倒壊する危険性も。

→氷河の融解の結果，海水面が上昇し，国土の水没が懸念される国もある。キリバスやモルディブなど。

永久凍土の融解で傾いた住宅

モルディブの護岸工事

まとめ
熱帯低気圧が巨大化・発生頻度が高くなり，強風や豪雨が発生する。
降水パターンが変化し，異常気象により干ばつが生じると，樹木や草原の乾燥が進み火災が生じる。

第 2 講　PART5　確認問題

1 十数万年から数百年という長い規模の時間軸で繰り返されている，地球の気候の変化を何というか。

① 気候変動　② 地球温暖化
③ 異常気象　④ 天変地異

2 異常気象について述べた文のうち，**正しくないもの**を選べ。

① 異常気象とは，例年の傾向と大きく異なる気象現象のことである。
② 異常気象は，長い時間軸の中で周期的に起こる気候変化である。
③ 異常気象には，高温・低温・多雨・干ばつなどがある。
④ ある地域で発生した異常気象が，遠く離れた地域に影響を及ぼすこともある。

3 エルニーニョ現象は，どの海域で海面水温が高くなる現象か。

① カリブ海沖　② カリフォルニア湾沖
③ 南米沿岸　④ メキシコ湾沖

4 ラニーニャ現象が発生すると，日本の気候にどのような影響を及ぼすか。

① 猛暑・暖冬　② 猛暑・厳冬
③ 冷夏・暖冬　④ 冷夏・厳冬

5 人間活動に起因する地球温暖化について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 産業革命以降，温室効果ガスの排出量が増え地球温暖化が進んでいる。
② 地球温暖化により，国土の水没が懸念される国もある。
③ 高緯度地域では大陸氷河・永久凍土の融解が進んでいる。
④ 地球温暖化により，熱帯低気圧の発生頻度は減少傾向である。

6 熱帯低気圧によって発生する，海面上昇を何というか。

① 液状化現象　② 高潮
③ 津波　④ 土石流

7 干ばつの進行により起こるものとして，**正しくないもの**はどれか。

① 森林火災　② 農作物の不作
③ 永久凍土の融解　④ 砂漠化

8 氷河の融解による海面の上昇で，国土の水没が懸念される国はどこか。

① キプロス　② ジャマイカ
③ スリランカ　④ モルディブ

第２講　PART５　確認問題　解答

1 解答：①　**気候変動**とは，気温などが変化することをいい，十数万年から数百年という長い規模の時間軸で繰り返されている。

2 解答：②　気候が平均的状態から大きく偏った状態を**異常気象**という。異常気象の例には，高温・低温・多雨・干ばつなど。近年の地球温暖化がこれらの異常気象の原因と見られている。

3 解答：③　**エルニーニョ現象**は，**南米沿岸**を含めた中部太平洋赤道海域で海水温が２～３℃高くなる現象のことである。貿易風が弱まり，水温の高い海域が変わることに起因する。

4 解答：②　**ラニーニャ現象**は，中部太平洋赤道付近の海面水温が平年より低い状態が続く現象。ラニーニャ現象が発生すると，日本では猛暑・厳冬となる。

5 解答：④　**地球温暖化**により海水温が上がると，**熱帯低気圧**の発生頻度は増加傾向になる。また，近年では地球温暖化により熱帯低気圧が大型化しており，大きな被害が出やすくなっている。

6 解答：②　低気圧による上昇気流で発生する海面上昇を**高潮**という。

7 解答：③　永久凍土の融解は干ばつの進行によるものではなく，**地球温暖化**が要因である。

8 解答：④　**地球温暖化**に伴う海面上昇によって国土が水没する懸念がある国として，**モルディブ**，ツバルなどがある。